L-column ™ series
取扱説明書（ガードカラム）

この度は、*L-column* シリーズをお買上げいただき、誠にありがとうございました。
製品の性能を十分に発揮させ、かつ長期間安定してご使用いただくために、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。製品は厳密な性能チェックの後、出荷しております。カラムを落とす、ぶつけるなどの衝撃により形状の変形や性能を損なう場合があります。取り扱いには十分ご注意ください。
取扱説明書の事項に従わないで使用し破損や劣化したもの、カラムの寿命に対する事項につきましては、保証の責は負いかねますのでご了承ください。
製品のお取替え及び返品は、製品到着後2週間以内に限り対応し、2週間以上経過した場合、良品受領とさせていただきます。

注 意

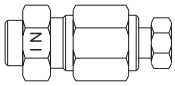
取扱説明書について
- 製品をお使いになる前に、取扱説明書を読んでいただき内容をご理解した上で、使用方法を守ってご使用ください。
- 取扱説明書は大切に保管しておいてください。
- ご使用に際し、ご不明な点がございましたら、お問合せください。
- 改良のため、予告なく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。
- 取扱説明書の内容を無断で複製又は転写することは禁止しています。

ガードカラムはインジェクターと分析カラムとの間に取り付け、サンプルや移動相中の微粒子から分析カラムを保護します。

1. 構造

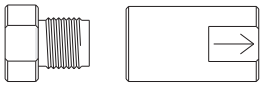
形状は2種類あります。カートリッジ式ガードカラムは、ホルダー内にカートリッジを装着する構造で、簡単にカートリッジを交換できます。
図はイメージです。カラムの内径により多少形状が異なります。

ガードカラム（内径4.0 mm, 10.0 mm） 充填剤粒子径: 5 µm



材質: ステンレス
焼結ステンレスフィルター（孔径: 2 µm）
PTFE
接続タイプ: ウォーターズタイプ
（内径4.0 mmは島津タイプ対応有り）

カートリッジ式ガードカラム（内径2.0 mm, 4.6 mm） 充填剤粒子径: 5 µm

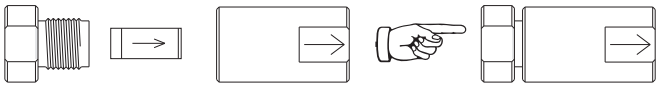


ホルダー
材質: ステンレス
接続タイプ: ウォーターズタイプ

カートリッジ
材質: ステンレス
焼結ステンレスフィルター（孔径: 2 µm）, PTFE

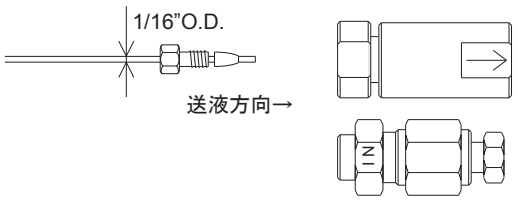
2. 取り付け方法

① 組み立て（カートリッジ式ガードカラム）
カートリッジの矢印とホルダーの矢印が一致するようにホルダーの中にセットします。手締めした後、スパナで増し締めしてください（必要以上に強く締め付けると、カートリッジが変形し、ホルダーから外れなくなります。下表はあくまでも目安です。手締めの強さにより異なります）。

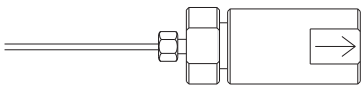


内径	スパナのサイズ	スパナでの増し締め角度の目安
2.0 mm	10 mm	45°
4.6 mm	1/2 “	60°

② 入口側配管の接続
ホルダーの矢印、又は「IN」の方向と送液方向が一致するように、入口側の配管を接続します。配管の外径が細い場合は、市販のスリーブを用いて外径を1/16”に合わせます。

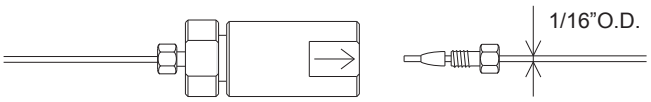


③ 気泡除去（カートリッジ式ガードカラム）
新品のカートリッジは内部が乾燥しています。出口側の配管を接続せずに、メタノール、又はアセトニトリル/水（50/50）程度の移動相を5分送液して、内部の充填剤を浸漬させます。



内径	流速
2.0 mm	0.2 mL/min
4.6 mm	1.0 mL/min

④ 出口側配管の接続
出口側の配管を接続します。配管の外径が細い場合は、市販のスリーブを用いて外径を1/16”に合わせます。



3. 移動相への置換

ガードカラム内の溶媒組成と、使用する移動相、接続する分析カラムに封入されている溶媒との相溶性を確認します。
相溶性がある場合は分析カラムと接続してから一緒に移動相への置換を行います。相溶性がない場合は、分析カラムを接続せずに、極性の急激な変化及び塩の析出がないよう置換後、出口側接続を接続して送液します。
新品のガードカラムは以下に示す移動相が封入されています。

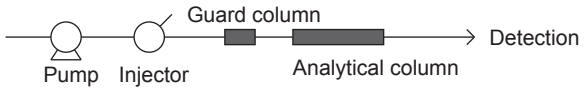
内径	新品のガードカラム内の溶媒組成
4.0 mm	アセトニトリル/水（40/60）
10.0 mm	アセトニトリル/水（45/55）

4. 分析カラム、配管との接続

ガードカラムの内径に合った分析カラムを接続します。配管（製品には付属しておりません）を介して接続します。配管はなるべく短く、デッドボリュームが生じないようにします。

ガードカラム内径	分析カラム内径	配管内径
2.0 mm	1.5 - 3.0 mm	0.1 - 0.13 mm
4.0 mm	4.0 - 6.0 mm	0.25 - 0.3 mm
4.6 mm		
10.0 mm	10.0 - 20.0 mm	0.3 - 0.5 mm

接続例



5. 使用上の注意

- 分析カラムの使用pH及び使用圧力の範囲内でご使用ください。
- ガードカラムはステンレス、PTFEからできており、これらを劣化させる溶媒は使用できません。
- ホルダー
  定期的にホルダーを洗浄してください。溶媒に浸漬し、超音波洗浄器を用いて洗浄すると効果的です。
- カートリッジ
  圧力の上昇、ピーク形状の異常及び分離低下が生じたら交換してください。

【お問合せ先】
CERI 一般財団法人 化学物質評価研究機構
Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan
http://www.cerij.or.jp
東京事業所 クロマト技術部
e-mail chromato@ceri.jp
TEL 0480-37-2601 FAX 0480-37-2521
〒345-0043 埼玉県北葛飾郡杉戸町下高野1600番地

2014/05